Über einen

Fall von primärem Lungencarcinom mit Metastasen im Gehirn.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin,

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Kratz,
approb. Arzt aus Elze.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Über einen

Fall von primärem Lungencarcinom mit Metastasen im Gehirn.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin,

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Kratz,
approb. Arzt aus Elze.

ACAD. LUDOVIC. BIBL.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Prof. Dr. Ritter von Bauer.

Meinen lieben Eltern.

Die Carcinome der Lungen sind in sehr vielen Fällen metastatischer Natur, welche ihren primären Sitz in anderen Körperregionen haben. Das primäre Carcinom der Lunge gehört immerhin zu den seltenen Erscheinungen, wenngleich es eine auffallende Thatsache ist, dass die Lunge, welche doch so oft pathologischen Veränderungen unterworfen ist, so wenig von dieser bösartigen Geschwulst befallen wird.

Unsere Kenntnis über die Histologie und Histogenese, über Sitz und Häufigkeit des Lungenkrebses, stützt sich auf neuere Angaben, während man früher allerdings auch von dem primären wie sekundären Lungenkrebs wusste, ohne aber scharf zwischen diesen beiden Arten zu unterscheiden. Ausserdem fand die Diagnose Krebs Anwendung auf alle möglichen bösartigen Geschwülste. Im Laufe der Zeit sind nun eine Anzahl von Arbeiten veröffentlicht worden, durch welche das Dunkel, welches noch über dieser Erkrankung lag, wesentlich gelichtet worden ist. Haben sich auch die anfänglichen Abhandlungen mehr der pathologischen Anatomie des Lungencarcinoms zugewandt und sich mit statistischem Material beschäftigt, so sind doch auch später eingehende Studien mit den klinischen Erscheinungen angestellt worden. Dennoch bereitet der primäre Lungenkrebs der exakten Diagnose grosse Schwierigkeit, teils wegen der Ähnlichkeit der Symptome zwischen Lungenkrebs und Lungentuberkulose, dann auch oft durch die Metastasenbildung, wodurch bisweilen so bedeutende Störungen hervorgerufen werden, dass die Aufmerksamkeit von der ursprünglichen Erkrankung abgelenkt wird.

Was zunächst die Häufigkeit des primären Lungenkrebses anbetrifft, so ist zuerst von Reinhard aus den Sektionsprotokollen des Dresdener Stadtkrankenhauses eine Statistik desselben angegeben. Er fand bei 8716 Leichen 545mal Krebs, darunter 5mal primärer Lungenkrebs neben 74 Fällen von sekundärer Krebsentwicklung. Das primäre Lungencarcinom macht also 0,057% aller Krankheiten aus. Weiterhin gibt Pässler in seiner grundlegenden Arbeit über das primäre Carcinom der Lunge an, dass er in Breslau unter 1000 malignen Tumoren (an 9246 Leichen) 870 Carcinom gefunden hat, von denen der primäre Lungenkrebs 1,83% ausmacht, also hier zu den nicht so ganz seltenen Affektionen der Lunge gehört. In München liegen die Verhältnisse etwas anders. Fuchs hat bei etwa 21000 Sektionen der Jahre 1854—1885 ein Verhältnis von 0,065% erhalten. Perutz, welcher die Arbeit von Fuchs fortführte und noch die Sektionen von zehn weiteren Jahren auf die in Frage kommende Krankheit durchmusterte, hat eine Häufigkeit von 0,09% erhalten.

Vergleicht man diese Zahlen miteinander, so ergeben sich doch recht erhebliche Unterschiede bezüglich der Häufigkeit des primären Lungencarcinoms.

Auch in anderer Beziehung ist das Lungencarcinom von Interesse, nämlich in Bezug auf die Verteilung der Geschlechter, wobei gleichfalls eine bei den verschiedenen Autoren abweichende Zahl zu Tage tritt. So fand Fuchs unter 69 Fällen 38mal Männer und 26mal Frauen, Fröhlich unter 16 Fällen 2mal Frauen und 14mal Männer betroffen. Endlich kommen bei Pässler auf 50 Erkrankungen bei Männern 18 bei Frauen. Demnach wird von der Erkrankung häufiger das männliche als das weibliche Geschlecht befallen.

Von den Altersklassen sind, wie beim Carcinom überhaupt, die höheren bevorzugt; jedoch auch bei jüngeren Individuen hat man den primären Lungenkrebs einige Male

beobachtet. Ich führe hier eine von Fuchs zusammengestellte Tabelle an, aus der man das Verhältnis ersehen kann.

Unter 60 mit Altersangabe versehenen Fällen kamen:

1	auf	die	Jahre	10—20
11	„	„	„	21—30
10	„	„	„	31—40
12	„	„	„	41—50
10	„	„	„	51—60
14	„	„	„	61—70
2	„	„	„	71—80

Hiernach ergibt sich für das Auftreten des Carcinoms ein mittleres Durchschnittsalter von 47 Jahren.

Es mag auch erwähnt werden, dass die rechte Lunge häufiger von Carcinom befallen wird als die linke, so dass eine Art von Prädisposition der rechten Lunge für das Carcinom zu bestehen scheint. Ich habe das Verhältnis wie 3:2 angegeben gefunden. Eine ätiologische Erklärung hierfür könnte man vielleicht in der Thatsache sehen, dass der rechte Bronchus breiter und abschüssiger ist und häufiger mechanischen Reizungen durch Staub etc. ausgesetzt ist als der linke.

In den Fällen, wo beide Lungen carcinomatös erkrankt waren, ist kaum anzunehmen, dass in beiden die Erkrankung primär entstanden ist; offenbar ist dann immer die eine nur Sitz von metastatischen Herden.

Was die Grösse der Neubildung anbelangt, so handelt es sich in den meisten Fällen um erbsen- bis gänseeigrosse Massen, von zumeist weissgelblicher Farbe, von bald harter, bald weicher Konsistenz. Hat die Geschwulst ein gewisses Stadium ihres Wachstums erreicht, so stellen sich durch Ernährungsstörungen regressive Veränderungen ein: es kommt zur Verkäsung, Verfettung und zur Verjauchung. Weiterhin kann es zur Cavernenbildung kommen, welche die gleichen

Symptome wie die Cavernen auf tuberkulöser Basis zeigen. Orth hat infolgedessen diese Höhlungen auch krebsige Cavernen genannt und die ganze Krankheit als krebsige Phthise bezeichnet.

Bildet sich ein ulceröser Prozess, so können die Wandungen grosser arterieller und venöser Gefässe arrodiert werden und es entstehen lebensgefährliche Hämorrhagieen.

Das Lungencarcinom hat, wie jeder andere Krebs auch, die Neigung sich metastatisch auszubreiten. Von den Drüsen sind die Bronchialdrüsen in der Mehrzahl der Fälle befallen und durch Krebswucherung oft zu einer erheblichen Grösse angeschwollen. Andererseits sind jedoch auch Fälle bekannt, in welcher die Bronchialdrüsen von der krebsigen Infektion vollständig verschont blieben. Von grosser diagnostischer Bedeutung ist die krebsige Infiltration der Axillar- und Supravikulardrüsen, welche allerdings nicht regelmässig erfolgt; sie findet sich etwa in einem Viertel der in der Litteratur bekannten Fälle von Lungencarcinom.

Abgesehen von diesen Affektionen der Lymphdrüsen können sich auch Metastasen an anderen Stellen des Körpers vorfinden. Früher war man allerdings der Ansicht, dass bei primärem Lungencarcinom Metastasen in den entfernten Organen zu den Seltenheiten gehörten. Allein die veröffentlichten Fälle haben doch das Irrige dieser Ansicht aufs deutlichste bewiesen. Pässler gibt an, dass sich in elf von 74 Fällen bei der Obduktion keine Metastasen fanden, während sie in 63 Fällen festgestellt wurden. In diesen Fällen fanden sich Metastasen, was Häufigkeit anbelangt, in der Leber 23mal, in der Niere 8mal, in der Milz 6mal, im Gehirn 5mal, verschiedentlich auch in andern Körperregionen. Häufig greift der Krebs auch die Pleura an und bewirkt durch entzündliche Reizung das Auftreten eines serösen oder leicht hämorrhagischen Exsudates in dem betreffenden Brust-

fellraum, in welchem sich bisweilen Klümpchen und Bröckelchen befinden, die sich aus einer besonderen Art von Zellen bestehend erwiesen haben.

Im folgenden möchte ich über einen Fall von primärer Krebserkrankung der Lunge mit Mesastasen im Gehirn berichten, der deshalb bemerkenswert ist, weil die durch die Metastasenbildung auftretenden cerebralen Erscheinungen so bedeutend waren, dass die Beschwerde von seiten des Respirationsorgans vollständig zurück traten.

In der Litteratur steht dieser Fall nicht vereinzelt da, sondern es finden sich verschiedene, von denen ich zunächst einige wegen der Ähnlichkeit, die sie mit dem mir überwiesenen Falle haben, anführen möchte.

1) Tillmann, 58jähriger Mann.

Klinischer Verlauf: Das Leiden begann mit Kopfschmerz, Verminderung des Appetits, Aufstossen und Erbrechen. Bald traten Abnahme der geistigen Fähigkeiten, Parästhesieen in den untern Extremitäten, Unregelmässigkeiten des Stuhlgangs und Erscheinungen von Blasenlähmung hinzu, ferner amnestische und ataktische Aphasie. Dann stellten sich Hallucinationen und epileptische Anfälle ein. Pupillendifferenz; Cremaster und Fussohlenreflex fehlten. Unter zunehmendem Marasmus trat der Tod ein.

Klinische Diagnose: Multiple Herde des Hirns und des Rückenmarks.

Die Sektion ergab ausser einer hühnereigrossen Caverne der linken Lunge mit krebsig infiltrierten Wandungen eine grosse Anzahl linsen- bis walnussgrosser Herde in der Substanz des Gross- und Kleinhirns. Die mikroskopische Untersuchung liess keinen Zweifel darüber, dass es sich sowohl in der Lunge wie auch im Gehirn um Carcinomzellen handelte.

2) Ehrich, 52jährige Frau.

Schmerzen zwischen beiden Schulterblättern und in beiden Seiten der Brustwand; ein halbes Jahr darauf stechende und schiessende Schmerzen im rechten Bein. Drei Wochen später Gefühl von Steifigkeit, Taubheit, Gefühllosigkeit in beiden Seiten des Abdomen, sowie in beiden Beinen, einige Zeit darnach vollständige Lähmung letzterer. Stuhl und Urinentlehrung erschwert, nur unter stärkerer Anschwellung der Bauchpresse möglich.

Klinische Diagnose: Transversale Erkrankung des Rückenmarks, und zwar entweder Myelitis oder Kompression durch eine dem Wirbelkanal anliegende Geschwulst.

Sektionsbefund: Krebs des Oberlappens der linken Lunge und der Bronchien. Krebsige Infiltration der Lungen und Rippenpleura. Krebsmetastasen in den Nieren, der rechten Nebenniere, der Milz und Leber, den Bronchial-Cervikal-Retroperitonealdrüsen, der Schilddrüse, der harten Hirnhaut, der Hypophyse. Kompression des Rückenmarks und beginnende Markerweichung.

3) Lehmkuhl, 40jähriger Mann.

Patient fiel bei der Arbeit um und lag zehn Minuten bewusstlos da. Während dieser Zeit schlug der linke Arm krankhaft hin und her. Taubes Gefühl im linken Arm und Bein, sowie Kopfschmerzen blieben zurück. In den nächsten 14 Tagen entwickelte sich im linken Arm und Bein eine Lähmung. — Die Sensibilität ist ungestört. Patellarreflex fehlt beiderseits, Cremasterreflex ist nur rechts vorhanden. — Geringer Strabismus convergens; einzelne weisse Flecke auf der Retina. Weiterhin stellen sich Schlaflosigkeit und Kopfschmerzen ein, sowie Kau- und Schluckbeschwerden. — Im linken Auge Stauungspapille. Geringer Nystagmus des rechten Auges.

Da man Pachymeningitis mit Bluterguss vermutet, soll trepaniert werden, aber während der Vorbereitungen zur Operation stirbt der Patient.

Sektionsbefund: Kirschgrosser Herd in der rechten Lunge nahe der Pleura. Mehrere Geschwülste im Hirn und Kleinhirn. Chronische Meningitis. Kleiner Herd im Herzseptum und in den indurierten Nieren.

Die histologische Untersuchung ergibt, dass es sich um einen Fall von Lungencarcinom handelt.

In diesen Fällen traten die Symptome, welche vom Gehirn und Rückenmark ausgingen, derartig in den Vordergrund, dass die pulmonären Störungen sich gar nicht bemerkbar machten.

Ein ähnliches Bild bietet nun der Verlauf des oben angedeuteten Falles, der in der medizinischen Abteilung des hiesigen Krankenhauses I/I. beobachtet wurde, und den ich hier anschliessen möchte.

Es handelt sich um die 38jährige Hausmeisterin Frieda Mayerhöfer, welche am 23. Mai 1902 im Krankenhause aufgenommen wurde und bereits am 31. Mai d. Js. starb.

Anamnese: Patientin klagt über grosse Schmerzen (Stechen) im Kopf, hauptsächlich in der Stirn und im Hinterkopf, in der Brust und im Magen und über grosse Müdigkeit. Appetit ist ganz gering, der Durst recht gross. Bald hat sie heftiges Schwitzen am ganzen Körper, bald Frostgefühl und Erbrechen. Zeitweise hat sie äusserst schmerzhafte Anfälle, wobei sie sich ganz steif und schwindlig fühlt. Durch diese heftigen Kopfschmerzen hätten auch die Augen gelitten; sie kann aber alles deutlich sehen und lesen. Das Leiden dauert angeblich schon zwei Monate. Vorher hatte sie angeblich Influenza. Stuhlgang und Urinieren schmerzhaft, unregelmässig.

Patientin war einmal an Rheumatismus erkrankt, hatte auch Bleichsucht, sonst will sie immer gesund gewesen sein.

Menses begannen mit 14 Jahren, waren früher sehr unregelmässig und stark.

Eltern und zwei Geschwister leben und sind gesund.

Patientin hatte vier Kinder, davon sind zwei gestorben. Eines an Gehirnhautentzündung, das andere an Zahnfraisen.

Potatorium und Infektion negiert.

Seit 15. März ist sie arbeitsunfähig.

Objektiver Befund: Mittelgrosse Person von reduziertem Ernährungszustand, schwache Muskulatur und Fettpolster. Gesicht und Hautfarbe blass. Zunge feucht, belegt. Exantheme und Ödeme nicht vorhanden. Rechterseits äusserst derbes Struma.

Thorax: Lungengrenzen vorn und hinten normal, verschieblich; Schall sonor, Atmung vesikulär.

Cor: Spitzenstoss im fünften Intercostalraum, innerhalb der Mammillarlinie fühlbar. Figur nach rechts nicht verbreitert. Töne rein.

Puls weich, normal, nicht beschleunigt.

Abdomen: Striae gravid. Sonst ohne Befund.

24. V. Nervensystem: Patellarreflexe fehlen, keine palpable Druckempfindlichkeit des Schädels. Auf der Bauchdecke rechterseits fehlen die Reflexe. Blase und Mastdarm intakt. Pupillen sind weit, reagieren träge auf Akkomodation und Lichteinfall. Augenbewegung frei. Gaumensegel intakt. Keine Sensibilitätsstörungen. Keine Verlangsamung der Schmerzempfindung. Keine motorischen Störungen. Kein Romberg. Beiderseits Stauungspapille. Rechts mehr als links. Auf der rechten Retina Hämorrhagieen. Puls

24./25. V. In der Nacht von $^1/_2$10 Uhr an und morgens Anfälle von äusserst heftigem Kopfschmerz, hauptsächlich in der Stirn, aber auch im Hinterkopf, bis ungefähr eine Viertelstunde Dauer. Dabei Gefühl von vollständiger Schwäche und Steifigkeit in den Gliedern. Heute früh auch etwas Erbrechen.

26. V. Heute früh, mittags und abends Erbrechen. Urin reagiert alkalisch, ohne Eiweiss und Zucker. In der Nacht, besonders morgens 4 Uhr, äusserst heftiger Anfall mit Schweissabsonderung.

28. V. Bei dem Anfall heute früh kann Patientin sich angeblich kaum rühren; sehr starker Schweissausbruch, etwas Atemnot, dabei Trachealrasseln und angeblich das Gefühl von vielem Schleim im Halse. Leichter Opisthotonus nach links.

30. 5. Heute früh, gegen ungefähr 11 Uhr vormittags, hat die Patientin wiederum Anfälle mit darauffolgendem leichten Kopfschmerz. Etwa $11^1/_2$ Uhr Blauwerden des Gesichts und der rechten oberen Extremität, und $11^3/_4$ Uhr vormittags Exitus letalis. Puls 104.

Die Temperatur hat während der Zeit die Norm nicht überschritten. Der Puls stieg von 64 Schlägen am 28. V. auf 116 am 29. V. und auf 104 am 30. V.

Verordnet wurden Jodmixtur, bei Schmerzen 20 Cod. Tropfen, bei Anfällen 20 Morphium-Tropfen; am letzten Tage eine Morphiumspritze, ferner eine Eisblase.

Klinische Diagnose: Tumor cerebri.

Die Sektion ergab Folgendes:

Ziemlich kleine Person, ziemlich kräftiger Körperbau in mässigem Ernährungszustande; Haut sehr blass; Totenflecke sehr wenig vorhanden. Pupillen weit; Schleimhaut blass. Thorax von mässiger Tiefe; Mammae wenig entwickelt. Muskulatur sehr trocken. Zwerchfellstand rechts obere Rand der fünften Rippe, links fünfte Rippe. Die Leber überragt zwei fingerbreit den Rippenbogenrand. Magen in der Grösse eines Handtellers frei.

Abdomen: Quercolon nach abwärts vorgelagert.

Appendix sehr beweglich.

Die Rippenknorpel schneiden sich ziemlich weich. Nach Entfernung des Sternums liegt der Herzbeutel handtellergross vor.

Im rechten Pleurasack zwei Esslöffel seröser Flüssigkeit. Lungen nicht verwachsen.

Im Herzbeutel reichliche Mengen von leicht getrübter seröser Flüssigkeit. Im rechten Vorhof mässige Mengen schwarzgrauen flüssigen Blutes mit wenig Gerinnsel. Im linken Vorhof wenig Inhalt.

Linke Lunge cyanotisch verfärbt; Gewicht im Verhältnis zum Volumen gross. Im Oberlappen fühlt man einzelne derbe kirschengrosse Knoten; vorn im Unterlappen eine flache, dellenartige Einziehung. Atelektase des hinteren Unterlappens. Pleura ist durchsichtig, an der Einziehung etwas verdickt. Der Oberlappen schneidet sich weich; Parenchym von braunroter Farbe; Saftgehalt vermehrt, Luftgehalt erhalten. Beim Einschneiden findet sich ein Knoten von grauer Farbe. An der rechten Spitze eine narbige Einziehung.

Gut die Hälfte des Unterlappens nimmt ein gelblicher, gänseeigrosser, von der Umgebung scharf abgegrenzter Knoten ein. Das übrige Gewebe des Unterlappens von braunroter Farbe, luftleer, saftreich. Ausgeschnittene Stückchen sinken im Wasser unter. Peribronchiale Drüsen vergrössert. In den grossen Bronchen eingedickter Inhalt, Lungenarterienäste verengt.

Rechte Lunge weich, mit leicht fühlbaren knotigen Einlagerungen, Farbe blassbraun. Pleura durchsichtig. Hintere und obere Partieen ödematös. Luftgehalt vermindert. Die erwähnten Knoten sind erbsengross und von gelber Farbe (Neoplasmen).

Im Mittellappen scharf abgegrenzte kirschkerngrosse Knoten von derselben Beschaffenheit. Peribronchiale Drüsen stark geschwellt, pflaumengross.

Herz kräftig entwickelt. Epicard durchsichtig. Aorta auffallend eng; Klappen sind schlussfähig. Die Weite entspricht dem Umfang eines kleinen Hühnereies. Endocard ist durchsichtig. Die Klappen sind zart und beweglich. Wandung von blassbräunlicher Farbe und derber Konsistenz. Rechter Vorhof ebenso.

Linker Ventrikel sehr klein; Endocard getrübt. Ostium für einen Daumen durchgängig. Linker Vorhof von geringem Umfang.

Schädeldach sehr dick und stark. Dura mit der inneren Tafel nicht verwachsen; stark gespannt von graurötlicher Farbe. Im Längsblutleiter fast kein Inhalt, Innenseite glatt, wenig glänzend, fast trocken. Am Siebbeim ziemlich starke, 4 cm lange Knocheneinlagerung (Osteom).

Windungen abgeplattet, die Furchen sind verstrichen. Linke Seitenkammer ist erweitert, vermehrter Seruminhalt. In der linken Hemisphäre hinter der Cerebralwindung findet sich im Umfange eines Hühnereies das Parenchym erweicht und blassgelb verfärbt. Grenzen zwischen weisser und grauer Substanz verwaschen.

Rechte Hemisphäre weich, blutarm; in der Inselgegend submeningeal ein kirschkerngrosser, derber Knoten. Im Verzweigungsgebiet der betreffenden Arterie ist die Gehirnsubstanz erweicht. Ein dritter Knoten im Occipitallappen, ein vierter auf der unteren Fläche des rechten Schläfenlappens. Die Umgebung ist erweicht. Brücke und verlängertes Mark sehr blutarm, erweicht.

Milz normal.

Leber ist etwas vergrössert, Kapsel durchsichtig; Blutgehalt gering; Farbe graubraun, Zeichnung verwaschen. In der Gallenblase geringe Menge heller, schleimiger Galle.

Nieren: Die Kapsel ist leicht abziehbar, Oberfläche glatt, dunkelbraunrot, Grösse normal, vermehrte Konsistenz

Im Magen Speisebrei von grauer Farbe; Schleimhaut leicht gerötet.

Im Dickdarm breiiger Kot in mässiger Menge.

Ovarien von ziemlichem Umfang.

Uterus ziemlich gross, enthält Blut in geringer Menge.

Anatomische Diagnose: Primäre Implantation (Carcinom) der Lunge. Metastasen in den Peribronchialdrüsen. Metastasen im Gehirn.

Über die Ätiologie des Lungencarcinoms war aus der Anamnese in diesem Falle nichts zu erfahren. Auch die Autopsie hat keine bestimmten Anhaltspunkte zu Tage gefördert. Im allgemeinen herrscht über die Entstehungsursache der primären Lungenkrebse, gleichwie über diejenige der Krebse überhaupt, noch grosse Dunkelheit. Von manchen Autoren wird die Entstehung der Lungenkrebse in diesem und jenem Falle auf eine Verletzung der Brusthälfte, in welcher sich der maligne Tumor entwickelt hat, zurückgeführt. Es ist bekannt, dass ein Trauma und chronische entzündliche Prozesse für die Ätiologie der Carcinome von besonderer Bedeutung sind. Dieser Ansicht kann man um so eher beistimmen, zumal in zahlreichen Fällen festgestellt ist, dass sich auf dem Boden chronischer Reizung häufig ein Carcinom entwickelt hat. Es sei hier nur an den Lippenkrebs der Raucher, den Krebs der Paraffinarbeiter und an den Krebs der Schornsteinfeger erinnert. Hierher gehört auch die oben erwähnte Thatsache, dass der rechte Bronchus häufiger Sitz des Carcinoms ist, wie der linke. Andererseits sind auch Fälle bekannt, in denen nur eine einmalige Verletzung als Ursache des Lungencarcinoms angeschuldigt wird. Eine solche Thatsache führt Georgi an. Einem 60 Jahr alten, angeblich stets gesunden Schmied fiel ein schweres Stück Eisen gegen die rechte Thoraxhälfte. Bald stellten sich Schmerzen ein in der betreffenden Seite, der Auswurf

wurde bluthaltig, und unter schnellem Kräfteverfall trat bald der Tod ein. Die klinische Diagnose, welche auf primären Lungenkrebs gestellt war, wurde durch die Diagnose bestätigt.

Vielfach findet sich auch ein Zusammenhang des Lungencarcinoms mit anderen Krankheiten. Vor allem kommen hier die Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und Carcinom in Betracht. Früher war man der Annahme, dass die eine Krankheit die andere ausschliesse, während man doch jetzt in einer ganzen Anzahl von Fällen das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose in einer und derselben Lunge beobachtet hat.

Wolf fand unter 31 Fällen von primärem Lungenkrebs in 13 Fällen gleichzeitig Tuberkulose. Ob aber die Lungentuberkulose in diesen Fällen die erste Erkrankung war, durch welche der Krebs zur Entwicklung kam, ist eine Frage, die wohl nur in den seltensten Fällen mit Sicherheit zu beantworten ist.

Die Sektion ergab also als wesentlichen Befund den primären Krebs der Lunge und die Metastasenbildung im Gehirn. Intra vitam wies kein Umstand darauf hin, dass in der Lunge der Ausgangspunkt der Geschwulst sein könne. Vielmehr beherrschten die Erscheinungen, welche vom Zentralnervensystem ausgingen, das ganze Krankheitsbild, und eine ganze Anzahl typischer Symptome bestärkte auch die klinische Diagnose: Tumor cerebri. So finden wir bei der Patientin als ein regelmässiges Symptom der Hirngeschwülste den Kopfschmerz, der bis zum Ende der Krankheit angehalten und der Kranken die meisten Schmerzen verursacht hat. Zu den Gehirnerscheinungen gehört auch das Erbrechen und der Schwindel und als wesentlichstes Symptom die Stauungspapille, welche durch eine Erhöhung des Gehirndruckes auf die N. optici infolge krebsiger Einlagerungen zu stande gekommen ist und in beiden Augen konstatiert wurde.

Aber alle Symptome, welche von der erkrankten Lunge hätten ausgehen können, haben gefehlt. Husten und Auswurf waren nicht vorhanden. Auskultation und Perkussion haben keine abweichende Ergebnisse gehabt. Auch die Inspektion des Thorax liess keine Veränderungen erkennen. Nichts deutete an, dass die Lunge in Mitleidenschaft gezogen war. Die Sektion hat nun allerdings gezeigt, dass in beiden Lungen erbsen- bis kirschgrosse Knoten, im Unterlappen der linken Lunge sogar ein gänseeigrosser, vorhanden waren; aber diese Knoten sind teils wegen ihrer geringen Grösse ohne jeden physikalischen Belang geblieben, sodann auch, weil sie von gesundem Lungengewebe umgeben waren.

Sonst verlaufen die Erscheinungen, welche ein Lungencarcinom verursacht, gewöhnlich unter einem anderen Bilde. Wohl an erster Stelle sind die stechenden Seitenschmerzen zu nennen; diese bilden oft das einzige Anzeichen, welches auf eine Erkrankung der Lunge schliessen lässt. Dazu klagen die Kranken früh über Kurzatmigkeit, über Beklemmung und Druck auf der Brust. Aber diese subjektiven Symptome haben für die Krankheit nichts Eigentümliches, noch kommen sie in regelmässiger Weise vor. Anfänglich können sich auch bronchitische Erscheinungen geltend machen, während eine Dämpfung des Perkussionsschalles gar nicht oder nur in geringem Masse vorhanden ist, je nachdem die Neubildung in der Tiefe überdeckt von lufthaltigem Lungengewebe oder mehr an der Oberfläche der Lunge ihren Sitz hat. In diesem Falle wird man eine Dämpfung erhalten, die etwa der Grösse der Geschwulst entspricht. Von manchen Autoren wird auch auf die Resistenz der gedämpften Stelle aufmerksam gemacht, die man ab und zu bei der Perkussion wahrnimmt. Ferner finden sich Merkmale, die in gleicher Weise auch bei der chronischen Lungentuberkulose vorkommen können, wie Husten, Atemnot, Auswurf u. s. w.

In vielen Fällen stellen sich, wie es auch bei dieser Patientin der Fall war, heftige nächtliche Schweissausbrüche ein; auch zur Hämoptoë kann es in schweren Krankheitsfällen kommen. Die Lungentuberkulose hat oft so viel Ähnlichkeit mit den Erscheinungen des primären Lungencarcinoms — man denke nur an die Cavernenbildung —, zeigt oft so übereinstimmende Symptome mit dem anderen Krankheitsbilde, dass manchmal erst auf dem Sektionstisch die wahre Natur der Krankheit erkannt wird.

Auswurf ist fast immer da, doch vielfach tritt er in so geringen Mengen auf, dass er leicht übersehen wird. Für die Diagnose ist er aber von grossem Wert, wenn er blutbaltig ist und ein „himbeergeléefarbenes“ Aussehen bekommt (Strümpell), aber auch nur dann von ausschlaggebender Bedeutung, wenn sich darin sicher zu erkennende Krebselemente finden, die mikroskopisch wahrzunehmen sind und aus pigmentfreien Polygonalzellen mit deutlichem Kern bestehen.

Von grossem praktischen Wert ist auch die Beschaffenheit der häufig entstehenden Pleuraergüsse (s. o.). Diese exsudative Pleuritis zeichnet sich durch grosse Hartnäckigkeit aus, indem nach einer Punktion die Exsudate immer wiederkehren (Gerhard). Oft sind diese Ergüsse hämorrhagisch und enthalten, wie Fränkel betont, polymorphe Zellen, welche von diagnostischer Bedeutung für Lungencarcinom sind. Endlich kommen neben diesen genannten Symptomen die Allgemeinerscheinungen in Betracht. Auch hier finden wir, wie bei jedem anderen Krebs auch, die Kachexie und die Metastasenbildung, welche auch in unserem Falle vorhanden waren. Aber dieses Auftreten von metastatischen Herden findet sich nicht in allen Fällen, es kann auch nur auf die bronchialen oder mediastinalen Lymphdrüsen beschränkt sein oder die Metastasen können, wie es thatsächlich in den an-

gegebenen Krankheitsgeschichten der Fall war, das ursprüngliche Krankheitsbild vollständig verdecken. Auf die Anschwellung der Axillar- und Clavikulardrüsen wurde schon hingewiesen.

Bemerkenswert ist auch die cyanotische Färbung des Gesichts und des rechten Armes, die bei unserer Kranken kurz vor dem Tode sich einstellte und als Kompressionserscheinung von seiten der Gefässe und Bronchien infolge der Krebswucherung zu betrachten ist.

Aus alledem ergibt sich, dass aus den einzelnen Symptomen die Diagnose „Krebs“ zu stellen sehr schwierig ist und wohl nur in einzelnen glücklichen Fällen gelingen mag.

„Einen direkten Beweis für die Diagnose des Krebses in den Bronchien, wie in der Lunge,“ sagt Ebstein, „kann man allein dadurch erbringen, dass man Gelegenheit hat, die diesen Teilen entstammenden Krankheitsprodukte, seien sie im Auswurf geliefert oder durch Probepunktion gewonnen, einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Alle übrigen diagnostischen Schlüsse, welche man in dieser Beziehung macht, sind Schlüsse aus unvollständiger Induktion.“

Die Prognose der Krankheit ist eine sehr ungünstige, da der Ausgang stets letal endigt. Die Kachexie kann die Todesursache sein, der Tod kann auch durch Komplikationen von seiten der Lunge aus eintreten. In seltenen Fällen kann das Ende durch Krebsmetastasen in Gehirn, Herz oder anderen lebenswichtigen Organen erfolgen.

Bei der Therapie ist man auf eine rein symptomatische Behandlung angewiesen. Durch Jodpinselungen, Umschläge, vor allem aber durch Narkotica wird man die Schmerzen zu lindern suchen.

Die Frage über die Dauer der Krankheit ist in dem vorliegenden Fall, wie auch in vielen anderen, nicht mit Bestimmtheit zu beantworten, da meistenteils der Beginn der

Krebserkrankung schleichend und symptomlos ist; sonst soll sie ein halbes bis zwei Jahre dauern. Nach den Angaben der Patientin hat das Leiden bereits vor zwei Monaten seinen Anfang genommen; vorher will sie an Influenza erkrankt gewesen sein, und wahrscheinlich ist diese Erkrankung auf das Carcinom zurückzuführen.

Was den Ausgangspunkt des Carcinoms in der Lunge anbetrifft, so unterscheidet man zwei Gruppen von Lungencarcinomen. Solche, die ihren Ausgangspunkt von den grossen Bronchien nehmen und von hier aus in das umgebende Lungengewebe eindringen, nennt man Bronchialkrebse, im Gegensatze zu denen, welche ihren Sitz im Lungenparenchym haben und bei denen makroskopisch ein Zusammenhang mit den Bronchien nicht nachgewiesen werden kann. Ein solches Bild haben wir in dem geschilderten Falle.

Die Ausbreitung des primären Lungenkrebses kann auf zweierlei Weise geschehen, entweder durch die Lymphbahnen oder durch einen anderen natürlichen Weg, durch die Bronchien. So verbreitet sich die Krebsmasse schnell im Lungenparenchym, so dass die Lunge von kleinen peribronchialen und interlobulär gelagerten Knoten durchsetzt erscheint.

Bei der Sektion sind in beiden Lungen Krebsherde gefunden worden, welche Lunge aber primär erkrankt ist, darüber lassen sich keine sicheren Angaben machen.

Nach Strümpell ist „das primäre Lungencarcinom ein Cylinderzellencarcinom, dessen Ausgang vom Bronchialepithel nicht zweifelhaft sein kann“. Allein andere Autoren, wie Orth z. B., haben die Ansicht vertreten, dass neben dem Bronchialkrebs auch noch Alveolarkrebse mit Plattenepithel vorkommen. Pässler, welcher sehr eingehende Untersuchungen hierüber vorgenommen hat, stellt zwar die Herkunft vom Alveolarepithel nicht ausser Bereich der Mög-

lichkeit, behauptet aber, dass bis jetzt diese Abstammung „noch niemals einwandsfrei nachgewiesen ist".

Eine andere Entstehungsart des Carcinoms ist die vom Epithel der Bronchialschleimhaut aus, eine Ansicht, welche besonders von Birch-Hirschfeld vertreten wird und durch eine Anzahl Fälle der neuesten Zeit ihre Bestätigung erhalten hat (Perutz, Lehmkul u. a.).

Vergegenwärtigen wir uns noch einmal die Erscheinungen des ganzen Krankheitsbildes, so ist es begreiflich, dass in einem solchen Falle, wo die pulmonären Erscheinungen vollständig vor denen des Zentralnervensystems zurücktraten, der Gedanke an ein Lungencarcinom nicht nahe lag und daher die Diagnose „Tumor cerebri" ihre Berechtigung hatte.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. von Bauer, Direktor des hiesigen Krankenhauses l. d. I., für die liebenswürdige Überlassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Ebstein, Zur Lehre vom Krebs der Bronchien und der Lunge. Deutsche med.-klin. Wochenschr. 1890. S. 961.

Georgi, Fall von prim. Lungenkrebs ohne Metastasen. Berl. klin. Wochenschr. cit. nach Ebstein.

Peruts, Zur Histiogenese der prim. Lungencarcinome. Inaug.-Dissert. München 1897.

Froehlich, Über prim. Lungencarcinome. Inaug.-Dissert. Berlin 1899.

Fuchs, Beiträge der prim. Geschwulstbildung in der Lunge. Inaug.-Dissert. München.

Deutsches Archiv für klin. Med. Über die Entwickelung der Carcinome. 24. Bd.

Kaminski, Ein prim. Lungencarcinom mit verhorntem Plattenepithel. Inaug.-Dissert. Greifswald 1898.

Rosenthal, Über einen Fall von prim. Lungencarcinom. Inaug.-Dissert. München 1899.

Lehmkul, Über prim. Krebs der Lunge mit Metastasen. Inaug.-Dissert. Kiel 1893.

Tillmann, Inaug.-Dissert. Halle 1889, cit. nach Lehmkul.

Ehrich, Inaug.-Dissert. Marburg. 1891., cit. nach Lehmkul.

Pässler, Über prim. Carcinome der Lunge. Virchows Archiv.

Strümpell, Spez. Pathologie und Therapie.

Lämmerhirt, Inaug.-Dissert. Greifswald 1901. Zur Kasuistik der prim. Lungencarcinome.

Minssen, Über prim. Lungenkrebs. Inaug.-Dissert. Kiel 1900.

Gerhard, Pleuraerkrankungen der Lunge.

Reinhard, der prim. Lungenkrebs. Archiv für Heilkunde.

Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathol. Anatomie.

Orth, Pathol. Anatomie.

Eulenburg, Realencyklopädie.

Lebenslauf.

Am 29. Juli 1875 wurde ich in Elze (Prov. Hannover) geboren. Ich besuchte die Gymnasien in Hildesheim und Höxter i/W. Nach bestandener Reifeprüfung bezog ich die Universität Göttingen, um Medizin zu studieren und bestand hier im fünften Semester das Tentamen physicum. Im folgenden Semester ging ich zur Fortsetzung meiner Studien nach München, wo ich im Sommer 1902 die ärztliche Approbation erhielt.

Karl Kratz,
approb. Arzt.